

### **DATOS DE INTERÉS DE ACTIVIDAD FORMATIVA EDUAM**

1. Nombre de la Actividad: **Excel avanzado para investigadores: análisis cuantitativo y machine learning.**
2. Responsable de la actividad (Nombre y apellidos, departamento y dirección de email):  
Andres Maroto Sanchez, Departamento de Análisis Económico,  
[andres.maroto@uam.es](mailto:andres.maroto@uam.es)
3. Profesores/Ponentes en la actividad (Nombre y apellidos y dirección de email):  
Andres Maroto Sanchez, [andres.maroto@uam.es](mailto:andres.maroto@uam.es)
4. Persona de contacto con los alumnos (Nombre y apellidos y dirección de email):  
Andres Maroto Sanchez, [andres.maroto@uam.es](mailto:andres.maroto@uam.es)
5. Correo contacto cuestiones administrativas: [doctorado.gestion@uam.es](mailto:doctorado.gestion@uam.es).
6. Fechas de matrícula: actividad formativa de SIGMA-PDS oficial - matrícula asociada a la renovación de la tutela académica. Ver [Calendario Académico y de Matrícula](#):
  - Del día 16 al 30 de septiembre de 2025: doctorandos/as que se matriculan de las tutelas 2 a 5.
  - Del día 3 al 12 de octubre: tutelas 6 a 9, y tutelas a tiempo parcial.
  - Del día 16 al 31 de octubre: primera tutela.
7. Fechas de impartición:  
Días 12, 14 y 16 de enero de 2026 (lunes, miércoles y viernes).
8. Horario de impartición: de 12.00 a 14.00h.
9. Requisitos de admisión: podrán matricularse las personas matriculadas en cualquier programa de doctorado de la UAM.
10. Número mínimo de matriculados: 15.
11. Número máximo de matriculados: 50.
12. Lugar de impartición:
13. Metodología:
  - a. Modalidad de impartición: presencial.

b. Objetivo de la actividad.

En el desarrollo de la actividad investigadora es fundamental el análisis cuantitativo (además de otras técnicas de investigación) de datos. Por ello, el presente curso tiene como objetivos proporcionar a las participantes las herramientas básicas del análisis cuantitativo para que puedan analizar, con rigor, los efectos de los trabajos que realicen, de posibles proyectos de investigación, o de otros aspectos de la misma que puedan medirse cuantitativamente.

- Construir un marco de análisis que permita ir de las técnicas más sencillas a otras de mayor complejidad, sin asustar a los alérgicos a la estadística (es más, proporcionando precisamente herramientas sencillas para que cualquiera pueda realizar estos análisis).
- Utilizar los resultados de estos análisis como evidencia empírica rigurosa para la mejorar la docencia propia , y en su caso, de otros.
- Utilizar estos resultados para justificar cambios en las guías docentes o explicar a las estudiantes las ventajas de las actividades o recursos empleados en aula.

El enfoque será muy práctico, combinando la manipulación directa de datos con los aspectos teóricos. Al finalizar el curso, los participantes estarán dotados de un conjunto de habilidades técnicas aplicables a un espectro diverso de campos de estudio, mejorando su capacidad para llevar a cabo satisfactoriamente sus proyectos de investigación.

El curso se puede cursar de manera independiente o aunque está concebido para ser el módulo avanzado del curso "Excel básico para investigadores: herramientas para organizar, cribar, visualizar y analizar tus datos", en lo que pretende ser una lógica continuación coordinada y completa para los participantes en el programa de Doctorado.

c. Estructura y contenidos.

La actividad se compone de 3 sesiones de 2h comprendiendo cada una de ellas un bloque, combinando aprendizaje teórico y práctico.

**BLOQUE 1. Análisis estadístico básico y visual con Excel para la investigación**

- Modelos de regresión, estadísticos principales...
- Histogramas, gráficos XY, gráficos de cajas...

**BLOQUE 2. Análisis estadístico avanzado con Excel para la investigación**

- Contrastes de hipótesis, problemas de optimización (con solver)

**BLOQUE 3. Herramientas de IA y machine learning con Excel**

d. Descripción de actividades de evaluación:

La evaluación constará de dos ítems:

- Seguimiento y participación de las clases del curso
- Realización de las tareas aconsejadas por el personal docente del curso (trabajo autónomo fuera de clase)

Será necesario haber acudido al menos al 75% de las clases para poder tener una evaluación positiva al final del curso

e. Idioma de impartición: español.

f. Equivalencia de créditos ECTS: 1

g. La calificación de no evaluado por falta de asistencia no justificada conllevará la penalización de no poder matricularse en actividades formativas propias de la EDUAM en el próximo curso académico.

14. Actividad de matrícula directa.